

Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 36, Nr. 46, S. 269–293),
in der Fassung vom 6. März 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 40, Nr. 24, S. 101–140)

Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.)

Anlage B. Fachspezifische Bestimmungen für die Prüfungsordnung Master of Science (M.Sc.)

Crystalline Materials

§ 1 Profil des Studiengangs

Der Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ ist forschungsorientiert und konsekutiv.

§ 2 Studienbeginn

Der Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

§ 3 Unterrichtssprache

Die Unterrichtssprache ist Englisch. Studienleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht.

§ 4 Masterprüfung

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

§ 5 Verwandte Fächer

Für den Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

§ 6 Dauer von mündlichen Prüfungen

Mündliche Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind keine vorgesehen.

§ 7 Dauer von Klausuren

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt die Dauer der Klausur in der Regel 120 Minuten.

§ 8 Zulassung zur Masterarbeit

Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 84 ECTS-Punkte erworben hat.

§ 9 Master-Arbeit

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist im Regelfall in englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin / des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Zusätzlich ist ein pdf-Dokument abzugeben, das den gesamten Inhalt der Papierversion enthält.

§ 10 Gesamtnotenbildung

Die Gesamtnote für das Masterstudium gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 12 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit.

§ 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Darüber hinausgehende Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 24 Absatz 1 der Prüfungsordnung werden ausgeschlossen.

§ 12 Studieninhalte

(1) Der Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ besteht aus insgesamt 12 Pflichtmodulen zu je 6 ECTS-Punkten sowie einem Wahlpflichtbereich, in dem interne und ggf. externe Wahlmodule im Umfang von 18 ECTS-Punkten absolviert werden müssen. Alle Pflicht- und Wahlpflichtmodule schließen mit in der Regel schriftlichen Prüfungsleistungen ab, die in die Ermittlung der Gesamtnote eingehen.

Pflichtmodule

Modul-Bezeichnung	Kurs-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS	Art der Prüfungsleistung	Semester
Crystal Growth I	Crystal Growth Technology	V	3	Klausur	1
	Crystal Growth Methods I	Ü	3	Benotete Hausarbeit	1
Advanced Crystallo-graphy	Crystallographic Methodology	V+Ü	3	Klausur	1
	Space Groups and Crystal Structures	V+Ü	3	Klausur	1
Computer Methods	Computer Methods	V+Ü	6	Hausarbeit	1 or 3
Analytical Methods	Physical Analytical Procedures	V+Ü	3	Hausarbeit	1 or 3
	Chemical Analytical Procedures	V+Ü	3	Hausarbeit	1 or 3
Advanced Analytical Methods	High-Resolution Spectroscopy	V+Ü	3	Klausur	2
	X-Ray Diffraction by Crystals	V+Ü	3	Klausur	2
Crystal Growth II	Growth Kinetics	V	1.5	Klausur	2
	Crystal Growth Methods II	Ü	1.5	Hausarbeit	2
	Crystal Preparation	Ü	1.5	Hausarbeit	2
	Epitaxy	V	1.5	Klausur	2
Applied Materials I	Crystal Physics	V+Ü	3	Klausur	2
	Semiconductors	V+Ü	3	Klausur	2
Defects	Crystal Defects	V+Ü	3	Klausur	2
	Electrical and Optical Characterization Methods	V+Ü	3	Klausur	2
Applied Materials II	Semiconductor Technology	V+Ü	3	Klausur	3
	Electrical Characterization of Crystals and Devices	Ü	3	Hausarbeit	3

Nichtamtliche Lesefassung des JSL

Analytical X-Ray Methods	Structure Analysis by X-Ray Diffraction	V+Ü	4.5	Klausur	3
	Defect Analysis by Diffraction	V+Ü	1.5	Klausur	3
Technical and Applied Mineralogy	Modern Ceramics, Cements, and Glasses	V+Ü	4.5	Klausur	3
	Thermal Analysis	Ü	1.5	Hausarbeit	3
Field Trips and Seminars	Seminar: Recent publications	V	3	Präsentation	3
	Advanced Seminar on In-House Research	V	1.5	Erfolgreiche Teilnahme	3
	Field Trips to Industrial Facilities	Ex*	1.5	Hausarbeit	3

* Ex = Exkursion

(2) Im Wahlpflichtbereich müssen Spezialisierungsmodule der Geowissenschaften („Special Topics in Geoscience“) aus der nachfolgenden Liste als interne Wahlmodule im Umfang von 6 bis 18 ECTS-Punkten belegt werden.

Special Topics in Geoscience

Kurs-Name	LV-Typ	ECTS	Art der Prüfungsleistungen	Semester
Purification and Doping Methods	V	3	Klausur	2
Semiconductor Devices	V	3	Klausur	2
Special Topics in Materials Science	V	3	Klausur	3
Special Analytical Procedures in Mineralogy	V+Ü	3	Hausarbeit	2
Aqueous Geochemistry	V+Ü	3	Klausur	1 or 3
Chemical Modeling of Natural Waters	V+Ü	3	Klausur	1 or 3
Energy, Waste, and the Environment	V+Ü	3	Klausur	2
Geomechanical Modeling	V+Ü	3	Klausur	2
Geoscience Courses from B.Sc. Curriculum*			siehe B.Sc.-Curriculum	

* Ausgenommen sind Module des B.Sc.-Studiengangs Geowissenschaften, die von den Studierenden bereits im Rahmen ihres B.Sc.-Studiums belegt wurden.

(3) Maximal 12 ECTS-Punkte im Wahlpflichtbereich können mit externen Wahlmodulen („Electives“) aus den nachfolgenden Bereichen abgedeckt werden:

- Special Topics in Microsystems Engineering
- Special Topics in Chemistry
- Special Topics in Physics
- Sprachkurse am SLI